Deutscher Bundestag
13. Wahlperiode

Drucksache 13/11235

01. 07. 98

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Halo Saibold und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Low-Level-Lasertherapie als medizinische Behandlungsmethode

Die internationale Literatur berichtet seit Mitte der 60er Jahre über positive biostimulative Wirkung von Low-Level-Laserlicht auf tierisches und menschliches Gewebe. Die aus der Lasertechnik entwickelte Low-Level-Lasertherapie befindet sich augenblicklich in einer deutlich sichtbaren Expansion und gewinnt zusehends an ärztlich wissenschaftlich orientierter, experimenteller und klinischer Erfahrung. Auffallend gute Therapieergebnisse lassen sich bei chronischen Schmerzzuständen, chronisch degenerativen orthopädischen Erkrankungen, chronischen Hauterkrankungen, chronischen Innenohrerkrankungen und auch bei häufigen Bagatellerkrankungen in der Praxis nachweisen.

Low-Level-Laserlicht ist verdichtetes Licht aus dem roten Spektrum des sichtbaren Anteils elektromagnetischer Strahlung. Es erreicht die Mitochondrien auch tiefer liegender Körperzellen und wird von deren Kollektoroberflächen als zusätzliche Energie aufgenommen und steigert so die mitochondriale Adenosintriphosphat(ATP)-Produktion. Sowohl die Photonen der natürlichen solaren Strahlung als auch die durch den Low-Level-Laser an die Zellen herangetragene Photonenenergie haben eine biostimulative Wirkung auf menschliche Zellen, da sie als Primärenergie genutzt werden können.

Low-Level-Lasertherapie kommt im medizinischen Alltag seit Jahren in zwei Bereichen zum Einsatz:

a) als konservative Bestrahlungstherapie; dabei wird mit Hilfe unterschiedlicher Laserlichtquellen das jeweils erkrankte bzw. schmerzende Körperareal bestrahlt. Inzwischen haben sich optimierte indikationsspezifische Therapiemodalitäten entwickelt, welche zu überprüf- und vergleichbaren Therapieverläufen und Therapieergebnissen führen;

b) im Rahmen der Laserchirurgie; jeder chirurgische Laserstrahl ist von einem subthermischen (Low Level) Laserlicht umgeben. Das heißt bei jedem laserchirurgischen Eingriff wird Low-Level-Laserlichtenergie in das behandelte Gewebe abgegeben, und es kommt dort zu low-level-laserspezifischen Interaktionen mit den jeweiligen Körperzellen. Daher stehen die bekannten positiven Ergebnisse der Laserchirurgie in unmit-

telbarem Zusammenhang mit den positiven (biostimulativen) Wirkungen von Low-Level-Laserlicht auf lebende Zellen.

Anwendung findet die Low-Level-Lasertherapie u. a. auch besonders erfolgreich bei Innenohrerkrankungen (s. L. Wilden, D. Dindinger: Therapie von chronischen komplexen Innenohrerkrankungen mit Low-Level-Lasertherapie, Laser Therapy Vol. 8 No. 43).

Laut einer universitären Studie wird im Jahr 2030 jeder zweite Deutsche innenohrgeschädigt sein (s. Ärztezeitung 3. Dezember 1997). Schon heute beträgt die Zahl von an Innenohrschäden geplagten oder akut an ihnen erkrankten Menschen jeglichen Alters Millionen.

Die anhaltende Überforderung der Innenohrzelle führt zu einer Verringerung der Gesamtvitalität, so daß ein langsam schleichender oder akut einsetzender Schädigungsprozeß des Gesamtorgans einsetzt. Die Zelle leidet an einem ATP-Mangel. Hier setzt die Low-Level-Lasertherapie ein, die aufgrund ihres Wirkungsmechanismus eine positive biologische Reaktion hervorruft und zur Revitalisierung des überlasteten Organs beiträgt.

Die wissenschaftlichen Arbeiten werden u. a. von der WALT (World Association of Laser Therapy) gesammelt und in der Fachzeitschrift „Laser Therapy" regelmäßig veröffentlicht. Neben der WALT organisieren auch andere wissenschaftliche Gesellschaften jährliche Kongresse, auf denen der jeweils neueste Erkenntnisstand bez. der Low-Level-Lasertherapie vorgestellt und diskutiert wird. Weltweit wird darüber hinaus in multiplen Fachzeitschriften (z. B. Journal of Clinical Laser in Medicine and Surgery) über klinische und experimentelle Ergebnisse der Low-Level-Lasertherapie berichtet.

In Deutschland wird seit kurzem innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Lasermedizin der Low-Level-Lasertherapie auf Kongressen ebenfalls die Möglichkeit zur Präsentation von Untersuchungs- und Therapieergebnissen gegeben (z. B. LASERmed '97 in München).

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Inwieweit sind der Bundesregierung die Therapiemöglichkeiten der Low-Level-Lasertherapie speziell bei akuten und chronischen Innenohrerkrankungen bekannt, und welche weiteren wissenschaftlichen Arbeiten sind der Bundesregierung über die allgemeinen Therapiemöglichkeiten mit der Low-Level-Lasertherapie bekannt?

2. Wie beurteilt die Bundesregierung die wissenschaftliche Erkenntnis, daß das bisherige Unverständnis für diese Prozesse auf einer inzwischen überholten Vorstellung der in biologischen Systemen wirksamen Energien beruht, die nur den Masseaspekt der hier wirksamen Energien berücksichtigt, und daß sich unter Berücksichtigung des Wellenaspektes der beim biologischen Energietransfer aktiven Energien ein schlüssiges und mit dem bisherigen strukturellen Wissen kohärentes Wirkmodell für Low-Level-Laserlicht darstellen läßt (s. dazu: L. Wilden, R. Karthein: Betrachtungen über die Bedeutung elek-

tromagnetischer Prozesse innerhalb des mitochondrialen Energietransfers, im Journal of Clinical Laser in Medicine and Surgery 3/98)?

3. Wie beurteilt die Bundesregierung die Tatsache, daß die Low-Level-Lasertherapie bisher nicht in das allgemeine Gesundheitssystem eingeführt wurde, obwohl sich im Bereich der konservativen Low-Level-Lasertherapie bei vielen bisher als therapieresistent geltenden Erkrankungen (speziell bei Innenohrerkrankungen) mit dieser modernen Medizintechnologie völlig neue Perspektiven ergeben?

4. Inwieweit ist diese moderne Medizintechnologie Bestandteil von universitären Forschungsvorhaben, und werden Forschungsprojekte im Bereich der Wirkung von Licht im allgemeinen und Low-Level-Laserlicht im besonderen auf menschliche Zellen von der Bundesregierung gefördert?

5. Gibt es Forschungs- bzw. Förderprogramme im Bereich der deutschen Low-Level-Lasergeräteherstellung?

Bonn, den 25. Juni 1998

Halo Saibold
Joseph Fischer (Frankfurt), Kerstin Müller (Köln) und Fraktion

Druck: Thenée Druck, 53113 Bonn, Telefon 91781-0
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon (02 28) 3 82 08 40, Telefax (02 28) 3 82 08 44
ISSN 0722-8333